



## RC2018 – 人型短跑赛规则

**简介：**人型机器人以走或者跑的方式，在不跌倒的情况下，用最短的时间完成从起点到终点的距离。

**组别：**

- ✚ 成人组（大学年龄段及以上，不限制报名）

### 1. 机器人要求

#### 1.1. 机器人形状和尺寸

- ✚ 机器人必须是两条腿走路的人形双足机器人，并且必须在走路时转移重心以保持它的平衡。
- ✚ 当走路时，一只脚必须抬起离开地面，另一条腿用来保持机器人的平衡。
- ✚ 当走路时，保持机器人平衡的脚必须有一个大于 90 度的膝关节弯曲角。如果任何一瞬间违反了规定，机器人则不被当做在走路。
- ✚ 足部可以是任何的形状，只要符合以下的所有规定：
  - a. 机器人的脚被定义为机器人接触场地的部分。
  - b. 脚的最大长度必须小于机器人展开的腿长的 50%。腿长定义为机器人接触地面的足部到机器人连接腿和上层身体的连接轴的距离。
  - c. 脚的最大长度必须小于 20cm。
- ✚ 当机器人站立或走路时，左脚和右脚的矩形轮廓不可重叠。
- ✚ 机器人必须有两条胳膊。每条胳膊的展开长度不可以超过腿的展开长度。
- ✚ 机器人必须有一个头。

#### 1.2. 机器人设备要求

- ✚ 不限制任何机器人设备。
- ✚ 机器人必须是自动的，不允许遥控。

### 2. 比赛场地要求

#### 2.1. 场地尺寸

- ✚ 轨道至少为 70cm 宽。
- ✚ 被至少 8cm 高的任意颜色挡板围绕。开始线到结束线的距离是 200cm。开始线和结束线有 15mm 宽。



## 3. 比赛规则

### 3.1. 比赛时间

- ✚ 机器人从起点线出发，计时器开始计时，越过终点线计时结束，用时最短的机器人为获胜机器人。
- ✚ 每个机器人最多有 3 分钟时间完成比赛，如 3 分钟时间限制到，机器人仍无法到达终点完成比赛，将记录机器人的最远行进距离。

### 3.2. 自动控制

- ✚ 机器人启动后，当保持完全自动状态，否则会被取消比赛资格。

### 3.3. 滑倒成绩判罚

- ✚ 当机器人跌倒时，判为滑倒。如果滑倒的机器人，无法在 10 秒倒计时中成功站立且继续前行，队员可以拿起机器人重新放置在起点，重新完成比赛，跌倒的位置将被裁判记录。
- ✚ 3 分钟内均可重复完成此动作，如果 3 分钟时限内仍无法到达终点，裁判将记录的最远距离成绩记为机器人的成绩。

### 3.4. 如何排名

- ✚ 首先以 3 分钟内完成比赛用时最短的机器人为获胜者。
- ✚ 3 分钟内，未完成比赛的机器人排名，根据行进最远的距离，做成绩排名。

## 4. 声明异议

### 4.1. 声明异议

- ✚ 对于裁判的判决没有任何异议。
- ✚ 在这些规则的行使时，如果有任何的不解，队伍的队长可以向裁判员提出异议。

## 5. 规则的灵活性

只要这些规则的概念和基础是被遵守的，这些规则应当足够灵活来适应选手的人数改变以及比赛的内容。组委会可以在比赛开始之前公示比赛规则修订细则（多为微调，适应比赛当前报名情况），并且在比赛时被保持。



## 6. 责任

- ✚ 参赛队伍总是对他们的机器人的安全性和他们队员或机器导致的事故负责。
- ✚ RobotChallenge 组织和组织人员不会被任何参赛队伍或他们的器械导致的事故指控负责。